



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

STABILISASI TANAH LEMPUNG DESA LIMPOK, KECAMATAN DARUSSALAM DENGAN ABU JERAMI PADI TERHADAP NILAI KEPADATAN

ABSTRACT

ABSTRAK

Tanah lempung merupakan tanah yang sangat peka terhadap perubahan kadar air dan termasuk kedalam kategori tanah yang tidak stabil. Pada saat kering tanah akan sangat keras dan sebaliknya, sehingga menyebabkan kepadatan tanah berkurang. Salah satu usaha untuk meningkatkan kekuatan tanah adalah dengan cara menstabilisasi tanah dengan abu jerami padi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan abu jerami padi sebagai bahan stabilisasi terhadap nilai kadar air optimum (w_{opt}) dan berat volume kering maksimum (γ_{dmax}) tanah lempung dengan pengujian pemadatan (Standard Proctor). Pada penelitian ini, sampel tanah yang digunakan adalah tanah terganggu (disturbed), yang berasal dari Desa Limpok, Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar. Metode penelitian yang digunakan yaitu, berat jenis, pengujian batas cair, pengujian batas plastis, pengujian analisa saringan dan pengujian pemadatan. Tanah tersebut menurut klasifikasi AASHTO termasuk golongan A-7-5 (32), campuran 5% (37), 10% (41), 15% (43), 20% (46). Menurut klasifikasi USCS tanah tersebut termasuk dalam golongan tanah berlempung organik dengan plastisitas sedang sampai tinggi atau disimbolkan dengan OH (Organic High). Penambahan abu jerami padi dilakukan dengan variasi 5%, 10%, 15%, dan 20% dari berat kering tanah. Untuk pengujian pemadatan lolos saringan No. 4 untuk tanah lempung, dan No. 40 untuk abu jerami padi. Pada campuran 0% (tanpa campuran) didapatkan hasil untuk berat volume kering maksimum (γ_{dmax})

1,483 gr/cm

3

dan kadar air optimum/Optimum Moisture Content (OMC) 24,33 %, campuran 5% γ_{dmax}

maks 1,383 gr/cm

3

dan OMC 27,61%, campuran 10% γ_{dmax}

maks 1,341

gr/cm

3

dan OMC 29,79%, campuran 15% γ_{dmax} 1,311 gr/cm

3

dan OMC 31,02 %, campuran 20% γ_{dmax}

maks 1,265 gr/cm

3

dan nilai OMC 33,53%. Dengan demikian

penambahan abu jerami padi dengan persentase 5% sampai 20% sebagai bahan stabilisasi tanah lempung Desa Limpok dapat meningkatkan nilai kadar air optimum (w_{opt}) dan menurunkan nilai berat volume kering maksimum (γ_{dmax})

maks).

Kata kunci: tanah lempung, limbah abu jerami padi, pemadatan.